MANUAL DE INSTRUÇÕES

Nobreak TS Syal
de 3 a 25KVA

Nobreak TS Tryon
de 3 a 25KVA

Prezado usuário,

Parabéns pela escolha inteligente de um produto com a marca TS Shara.
Os Nobreaks microprocessados e inteligentes da TS SHARA foram desenvolvidos com os recursos mais avançados da engenharia e são produzidos dentro da norma ISO 9001:2000.

Os Produtos da TS Shara são construídos com componentes de alta qualidade e são submetidos a rigorosos testes, oferecendo aos usuários confiança, segurança e tranqüilidade.

Este manual de instruções oferece as informações necessárias para que o usuário aproveite plenamente os recursos do Nobreak, além de conter dicas de segurança e informações adicionais. Por isto, é muito importante a leitura prévia deste documento.

ÍNDICE	*PÁGINA*

ALERTA E CUIDADOS

Alerta

Este equipamento pode provocar ferimentos por choque elétrico se o técnico de manutenção não possuir a necessária habilidade. Mesmo com o equipamento desligado da rede elétrica, altas tensões são presentes nos capacitores e bateria. Por essas razões não é permitida a realização de manutenções corretivas por pessoas não habilitadas, bem como qualquer tipo de desmontagem ou modificações de projeto.
É terminantemente proibido utilizar outro tipo de bateria ou aumentar a sua capacidade sem prévia autorização da TS SHARA. Isto pode trazer danos físicos ao usuário ou provocar sobrecargas no equipamento.
É terminantemente proibido colocar qualquer tipo de material condutor, tal como parafuso, chave de fenda ou lâmina metálica nos bornes de entrada e/ou saída, ou nas entradas de ar, pois isto poderia acarretar sérios ferimentos.
Não dispensar o adequado aterramento (conexão a terra) do gabinete do NOBREAK a fim de se prevenir contra choques elétricos na hipótese de uma eventual fuga de corrente.

Cuidados

Desligar imediatamente o equipamento se for visível qualquer sinal de líquido ou fumaça. Desconectar os terminais de entrada proveniente da rede elétrica e encaminhar o produto ao centro de Assistência Técnica credenciado pela TS SHARA.
Caso os terminais de entrada ou saída não estiverem perfeitamente apertados, ou se os plugues ou tomadas não estiverem perfeitamente conectados (com adequada pressão mecânica nos contatos), existe o risco de choque elétrico e incêndio. Existe também o risco de choque elétrico se o manuseio do equipamento (retirada de plugues ou desligamento de disjuntores) for realizado com as mãos molhadas. Não é também permitido colocar acessórios de derivação nos plugues dos cabos de energia, bem como dobrá-los com pequenos raios de curvatura.
Não é permitido a colocação de “spray” inflamável ou outros materiais inflamáveis nas proximidades do equipamento, pois haveria o risco de incêndio ou explosão.
Contatar imediatamente o Centro de Assistência Técnica após a desconexão do equipamento da Rede elétrica, quando qualquer ruído estranho, cheiro ou fumaça for observado.
Este equipamento foi concebido para instalação abrigada (interiores). Deve também ser instalado em local isento de partículas em suspensão, poeira, gases, vapores e ácidos. O local deve apresentar um adequado nível de ventilação e o equipamento não deve ser exposto aos raios solares ou qualquer outro tipo de irradiação térmica proveniente de outros equipamentos.
Este equipamento apresenta pontos de elevada tensão, mesmo quando desligado e desconectado da rede elétrica. Não use água ou extintores a base de líquido na hipótese de incêndio.
A temperatura ambiente recomendada para a máxima vida útil das baterias internas é de 20ºC. A referida vida útil é reduzida à metade para cada 10ºC de aumento da temperatura ambiente.
A vida útil das baterias também será reduzida na hipótese de frequentes falhas,

interrupções ou instabilidades da rede elétrica ou ainda no caso de frequentes oscilações de temperatura.
Caso as entradas ou saídas de ar forem bloqueadas existe o risco de interrupção no fornecimento de energia e eventualmente de incêndio.
Se o local onde o produto for instalado apresentar elevado índice de poeira, existe o risco de desligamento devido ao acúmulo de pó em componentes críticos. O equipamento deve ser limpo periodicamente, em manutenções preventivas, porque mesmo em ambientes relativamente limpos um certo índice de sedimentação de poeira é inevitável.
É essencial discutir-se e trocar idéias com a equipe técnica da TS SHARA, na hipótese de alimentação de cargas muito críticas, a fim de se verificar a conveniência de utilização de configurações redundantes.

CONFIGURAÇÕES DA LINHA TS SYAL

MONO / MONO (entrada monofásica / saída monofásica)

	TENSÃO	**PÓLOS**
ENTRADA	115V ou 220V	FASE – NEUTRO
SAÍDA	110V ou 115V ou 127 ou 220	FASE – NEUTRO

BI / MONO (entrada bifásica / saída monofásica)

	TENSÃO	**PÓLOS**
ENTRADA	220 ou 380	FASE – FASE
SAÍDA	110 ou 115 ou 127 ou 220	FASE – NEUTRO

MONO / BI (entrada monofásica / saída bifásica)

	TENSÃO	**PÓLOS**
ENTRADA	115V ou 220V	FASE – NEUTRO
SAÍDA	110V – 0V –110V	FASE – NEUTRO – FASE

BI / BI (entrada bifásica, saída bifásica)

	TENSÃO	**PÓLOS**
ENTRADA	220V ou 380V	FASE – FASE
SAÍDA	110V – 0V – 110V	FASE – NEUTRO – FASE

CONFIGURAÇÕES DA LINHA TS TRYON

TRI / MONO (entrada trifásica, saída monofásica)

	TENSÃO	**PÓLOS**
ENTRADA	220V **ou** 380V	FASE – FASE – FASE
SAÍDA	115V **ou** 220V	FASE – NEUTRO

TRI / BI (entrada trifásica, saída bifásica)

	TENSÃO	**PÓLOS**
ENTRADA	220V **ou** 380V	FASE – FASE – FASE
SAÍDA	110V **e** 220V	FASE – NEUTRO – FASE

NOTAS AO CONSULTOR: Quando a configuração admite uma tensão ou outra, o consultor deve definir com seu cliente qual é a tensão que se necessita.

FUNCIONAMENTO

O UPS SYAL e o UPS TRYON são Nobreaks inteligentes de alta confiabilidade e foram concebidos para proporcionar um suprimento ininterrupto de energia à carga crítica, dentro de parâmetros estáticos e dinâmicos convenientes.

Tecnologia PWM-HF

O sistema utiliza a tecnologia de síntese senoidal por modulação em largura de pulso ("pulse-width-modulation") com comutação em alta freqüência.

Princípio de Funcionamento

Este Nobreak elimina os níveis de ruídos e transitórios de tensão presente na rede elétrica, ao mesmo tempo em que o banco de baterias é carregado e mantido em flutuação.

No caso de anormalidade na tensão da rede elétrica, a energia armazenada nas baterias alimenta o inversor estático interno, o qual fornece uma tensão senoidal pura em sua saída, que continua a alimentar a carga crítica. Essa situação continua até que as baterias se descarreguem por completo ou até o retorno da rede elétrica em suas condições nominais.

Durante a descarga das baterias um alarme sonoro interno emite um apito agudo intermitente, para alertar o operador que o equipamento está operando no modo inversor. Ao se atingir um determinado nível de descarga (1º nível) a freqüência de repetição do apito aumenta indicando que o desligamento é iminente. Nessa situação o operador deve desligar de forma programada a sua carga crítica (por exemplo, salvando e fechando arquivos em um computador, etc.). Ao se atingir um nível mais profundo de descarga (2º nível) o inversor é automaticamente desligado de forma a se evitar uma descarga excessiva das baterias.

Circuito de proteção contra sobretensão e subtensão

O equipamento corta automaticamente qualquer sobretensão ou subtensão na entrada, passando imediatamente ao modo inversor até que se normalize a situação.

Proteção contra sobrecarga e alarme

Na ocorrência de sobrecarga na saída o alarme sonoro soará de forma contínua com o objetivo de alertar o usuário. Após o tempo configurado, o equipamento será automaticamente transferido para by-pass.

Conectividade RS-232 ou SNMP para comunicação de dados

A porta RS-232, com conector DB9, ou a porta SNMP (esta última opcional, com conector RJ45) está disponível no painel traseiro a fim de permitir a comunicação com qualquer computador tipo PC.

Funcionamento das linhas TS SYAL e TS TRYON

Em condições normais de operação, com a tensão da rede dentro de seus limites

admissíveis, o MÓDULO RETIFICADOR proporciona a carga e flutuação do banco de baterias e simultaneamente alimenta o MÓDULO INVERSOR que fornece a tensão AC isenta de oscilações e transitórios à carga crítica.
Em caso de falta de alimentação AC de entrada ou na hipótese de a mesma ficar fora dos limites admissíveis, o equipamento passa instantaneamente ao MODO BATERIA. Com isto a energia elétrica DC do banco de baterias passa a suprir, através do MÓDULO INVERSOR, a energia elétrica AC solicitada pela carga crítica.
Os MÓDULOS INVERSOR e RETIFICADOR operam em freqüência elevada e utilizam dispositivos de potência IGBT's de última geração, o que contribui para a elevadíssima confiabilidade do equipamento. A tensão de saída produzida pelo inversor apresenta uma forma de onda senoidal de altíssima qualidade, com baixo nível de distorção harmônica.
O MODO BY-PASS é acionado quando é necessário fornecer a tensão de entrada diretamente para a carga, desligando o módulo INVERSOR. Isto pode acontecer automaticamente (quando houver alguma falha no Nobreak) ou manualmente, através do acionamento da tecla BY-PASS no painel.
Toda a lógica de supervisão e controle dos MÓDULOS BY-PASS, INVERSOR e RETIFICADOR é realizada com a utilização de uma única placa de controle, que incorpora um microprocessador DSP – Digital Signal Processor.
As correntes e tensões de entrada, saída e bateria são monitoradas pela placa de controle. Estas leituras são disponibilizadas ao usuário através do DISPLAY LCD. As funções de alarme estão atreladas a essas leituras, que após digitalizadas pelo processador de sinal (DSP), passa a segurança total a carga crítica.

CARACTERÍSTICAS

Filtro Ativo (PFC)

O Filtro Ativo aumenta a eficiência das instalações elétricas por manter a corrente de entrada senoidal, reduzindo assim a distorção harmônica, as perdas de potência e aquecimento nos cabos e nos transformadores e, conseqüentemente, economizando energia.

Placa Única de controle microprocessado DSP.

Todas as principais etapas - PFC, retificador, carregador de baterias e inversor - são controladas pelo mesmo processador DSP, numa única placa, mediante processamento integrado de sinais – DSP. (Digital Signal Processor).

Carregador de baterias de três estágios inteligente

O carregador funciona em três etapas - CARGA, EQUALIZAÇÃO e FLUTUAÇÃO. Permite repor a carga no menor tempo possível e com segurança. O estágio CARGA repõe 80% da capacidade. O estágio EQUALIZAÇÃO repõe os 20% restantes. O último estágio, FLUTUAÇÃO, aplica uma tensão perfeitamente segura às baterias, menor que a aplicada por nobreaks com etapas de carga de um ou dois estágios. Por ser menor que o usual (a tensão na etapa FLUTUAÇÃO) as baterias não sofrem risco de sobrecarga devido a variações na temperatura.

Compatibilidade com grupos geradores.

A sincronização eficiente, micro-processada, entre rede elétrica/gerador e saída, com grande tolerância à variação da freqüência, aliada à eficiência dos circuitos PFC e

retificador, viabilizam a compatibilidade com grupos geradores.
É necessário que a potência do gerador seja pelo menos 1,5 vezes maior que a do Nobreak para melhor compatibilidade. Em casos de distorções muito grandes da forma de onda do gerador, o Nobreak pode reconhecer a rede como imprópria e não acionará o modo Rede.

Autonomia flexível: de minutos a várias horas.
As linhas TS Syal e TS Tryon foram desenhadas para utilização em condições extremas. Isto permite sua utilização permanente na ausência de rede, mediante banco de baterias apropriado, sem desgaste prematuro de seus componentes.

Manutenção de baterias “on flying” (sem desligar ou passar ao modo by-pass)
O banco de baterias externo pode ser reparado sem o desligamento do nobreak e sem interrupção da alimentação dos equipamentos servidos.

Proteção eficaz do módulo inversor / retificador
Eficientes métodos de controle e o uso de controladores especiais de IGBTs permitem proteção eficaz contra danos nesses componentes quando se ultrapassa as máximas condições do Nobreak.

Proteções em todas as frentes de atuação (rede elétrica / carga / baterias)
O nobreak tem proteções contra sobrecarga, sub e sobretensão, sobretemperatura, surtos de tensão de entrada, curto-circuito na saída e descarga total das baterias.

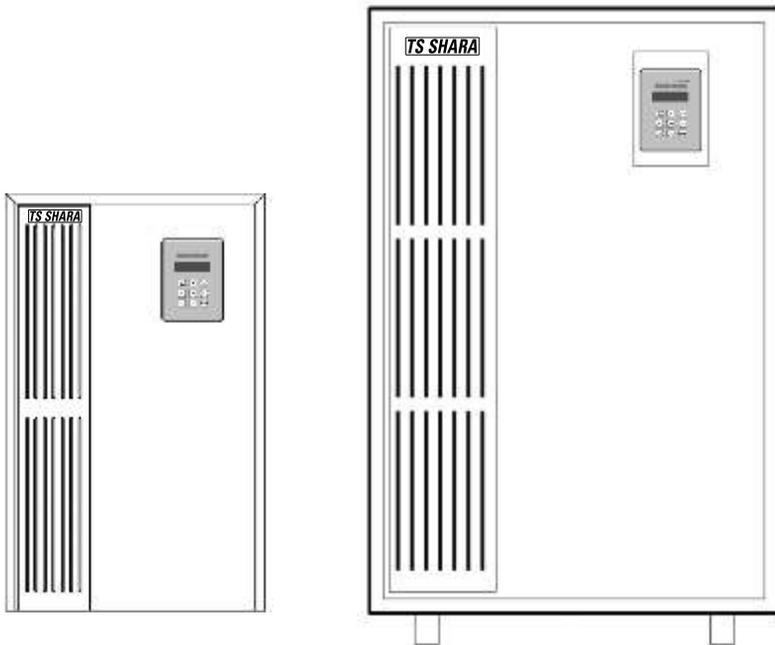
Comunicação inteligente via RS232 (conector DB9)
A instalação do software Power NT, UPSILON ou RUPS no PC permite, mediante a conexão entre as portas seriais, acessar o status do Nobreak e programar testes, desligamentos, religamentos e analisar os últimos eventos que provocaram a partida ou parada do Nobreak.

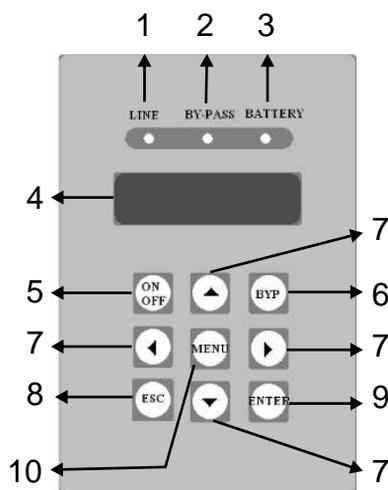
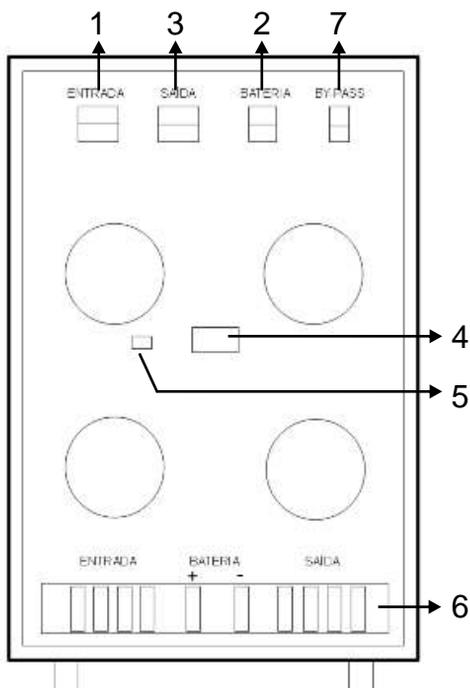
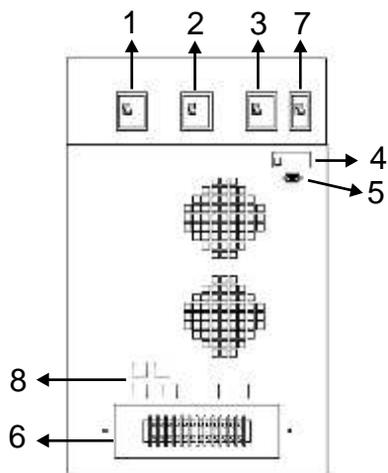
Comunicação inteligente com ethernet via SNMP em conector RJ45 (opcional)
Mediante a conexão do Nobreak à rede ethernet, através do conector RJ45 do Nobreak) é possível acessar o status do nobreak em qualquer PC conectado à rede em que se instale o software NetAgent II ou SNMP View. Se a rede ethernet permitir conexão ao Nobreak a partir da internet, o status poderá ser acessado pela internet, mediante login de acesso.

Isolação galvânica (somente em modelos com transformador isolador)
A isolação galvânica está presente em todos os modos de operação do nobreak: by-pass e rede, bem como em todas as configurações de entrada: monofásica, bifásica e trifásica.

APRESENTAÇÃO

Painel frontal

O painel frontal possui uma grade de ventilação, por onde entra o ar que diminuirá a temperatura dos componentes de potência e transformadores. Apresenta um display de cristal líquido com informações do Nobreak.

Display de cristal líquido e teclado

1 - Sinaliza quando o Nobreak opera com REDE NORMAL (situação ON-LINE)
2 - Sinaliza quando o Nobreak opera com REDE no modo de BY-PASS
3 - Sinaliza quando o Nobreak opera sem rede utilizando as BATERIAS
4 - Tela de informações e situações de funcionamento do Nobreak.
5 - Acionamento liga-desliga geral do nobreak
6 - Acionamento do by-pass manual
7 - Cursores
8 - ESC ou voltar
9 - Enter **-** seleciona ou confirma os itens nos menus de ajuste e configuração.
10 - Menu **-** área de configurações e ajustes.

Painel traseiro

1- Disjuntor de Entrada .
2- Disjuntor de Bateria.
3- Disjuntor de Saída.
4- Cartão de Comunicação SNMP(Conexão RJ45). Opcional.
5- Comunicação RS-232 (Conexão DB9).
6- Régua de borne para conexão de Entrada, Bateria e Saída.
7- Chave de Manobra By-pass de Manutenção (opcional).
8- Tomadas de Saída (opcional)

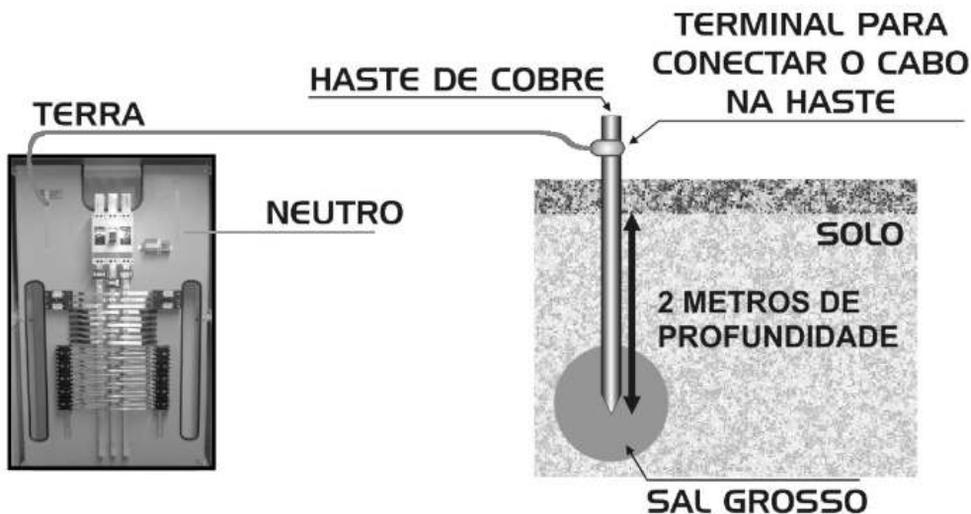
INSTALAÇÃO

Fio terra

O fio-terra deve ser usado impreterivelmente. Sua principal função é a de proteger o usuário contra choques elétricos. Para garantir esta função, as partes condutoras dos gabinetes do Nobreak e do computador, que estão ligadas ao pino terra, devem também estar ligadas a um bom aterramento de forma que o percurso da corrente elétrica em direção ao terra seja melhor do que o percurso pelo corpo do usuário.
O fio-terra é utilizado também no circuito do filtro de linha para a eliminação de alguns ruídos presentes na rede elétrica, evitando as interferências eletromagnéticas.
Ao instalar um equipamento sem a ligação do fio-terra a eficiência do sistema fica comprometida.

Para confecção de um bom aterramento, siga algumas recomendações básicas:

- Aconselha-se um aterramento exclusivo para o sistema de informática;
- O condutor (fio) do terra deve ter a mesma bitola dos condutores fase e neutro da rede elétrica;
- Deve ser utilizada uma haste de cobre de no mínimo 2 metros de comprimento;
- Utilizar cabo isolado desde a haste de cobre até o local onde serão ligados os equipamentos (tomadas).

O esquema abaixo ilustra um exemplo de aterramento simples e eficiente:

Verificações preliminares

1. Verificar se o quadro de alimentação está corretamente instalado e dimensionado de acordo com a potência, tensão, disjuntor e bitola dos cabos para serem ligados ao Nobreak.
2. Verificar se a tensão da rede elétrica corresponde à tensão de entrada do Nobreak.
3. Utilizar cabos apropriados à corrente do Nobreak. A tabela a seguir oferece uma sugestão para o cabeamento.

MODELOS TS SYAL e TS TRYON	BITOLA DOS CABOS DA INSTALAÇÃO
5000	6 AWG
8000 e 10000	10 AWG
12000 e 15000	16 AWG
20000	25 AWG
25000	35 AWG

4. Verificar os disjuntores do quadro de alimentação. Eles devem ter um valor pelo menos 30% maior que a corrente nominal máxima do nobreak e devem ser compatíveis com a fiação da instalação elétrica.
5. Verificar se o local está protegido contra grandes quantidades de impurezas no ar, risco de chuva e a altas temperaturas.
6. Verifique o consumo (ou potência) da carga, em kVA e ou em kW, bem como tensão e freqüência notando se esses dados são compatíveis com as especificações do Nobreak.
7. Verificar se a embalagem não está danificada.
8. Desembalar o equipamento, verificando se não há danos de transporte, partes amassadas, riscos e componentes quebrados que possam comprometer o funcionamento. Desativar o sistema de freio das rodas para movê-lo normalmente até o local onde será instalado.
9. A temperatura e a umidade relativa ambiente devem ser inferiores aos valores máximos especificados.
10. O equipamento deve ser instalado em local com boa ventilação e as entradas e saídas de ar não podem ser bloqueadas.
11. Deve ser respeitado um espaçamento mínimo de um metro em volta do equipamento, para permitir o manuseio do mesmo.
12. Não devem ser ligadas aos terminais de saída do equipamento, cargas altamente indutivas ou que provoquem uma corrente transitória de partida superior à capacidade do Nobreak.
13. Se alguma das verificações acima resultarem negativas não prossiga com a instalação do equipamento.
14. No início, manter todos os disjuntores do Nobreak desligados.

Instalação do banco de baterias (se houverem baterias externas)

1. Ler atentamente o procedimento de instalação de banco de baterias.
2. Conectar os cabos do banco de baterias com as polaridades corretas.
3. Conferir a polaridade e a tensão do banco de baterias, que deverá estar entre 192 e 215Vdc.

IMPORTANTE: Conferir com atenção a polaridade das baterias, pois uma conexão equivocada poderá danificar o nobreak, as baterias e oferecer risco de ferimentos graves ao instalador.
As baterias saem da fábrica devidamente carregadas, mas é possível que percam uma parte de sua carga devido ao fenômeno de auto-descarga. Com o objetivo de evitar uma redução do tempo de autonomia, as baterias devem ser submetidas a uma carga inicial de 5 horas a fim de que fiquem plenamente carregadas e aptas ao uso numa eventual falha da rede elétrica.
Na eventualidade de o equipamento ficar desligado por muito tempo (máximo três meses), as baterias devem ser recarregadas mediante o ligamento do nobreak em condições normais de rede elétrica. Isto é necessário em virtude da autodescarga natural das baterias que, se ocorrer por muito tempo, resultará em sua sulfatação, fenômeno irreversível e que pode danificar por completo as suas células internas ou comprometer drasticamente a sua vida útil.

Conexão do Nobreak a rede elétrica.

1. Desligar a rede elétrica na chave geral.
2. Conectar os cabos de entrada e saída do Nobreak.
3. Ligar o disjuntor do quadro que alimenta o Nobreak e fazer a conferência da tensão de entrada. Caso o Nobreak for de modelo UPS Tryon (entrada trifásica), colocar os cabos com a seqüência de fase correta. Essa conferência pode ser feita com um osciloscópio medindo em relação a um Terra ou Neutro. Somente após a conferência e estando correto será possível o acionamento do disjuntor de alimentação do Nobreak.

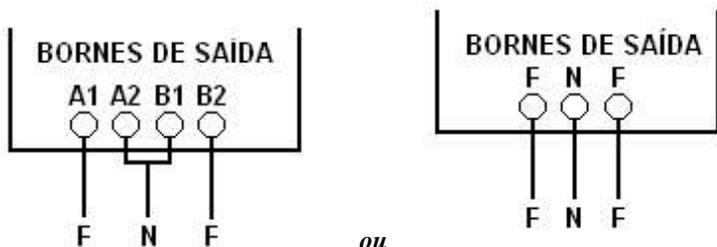
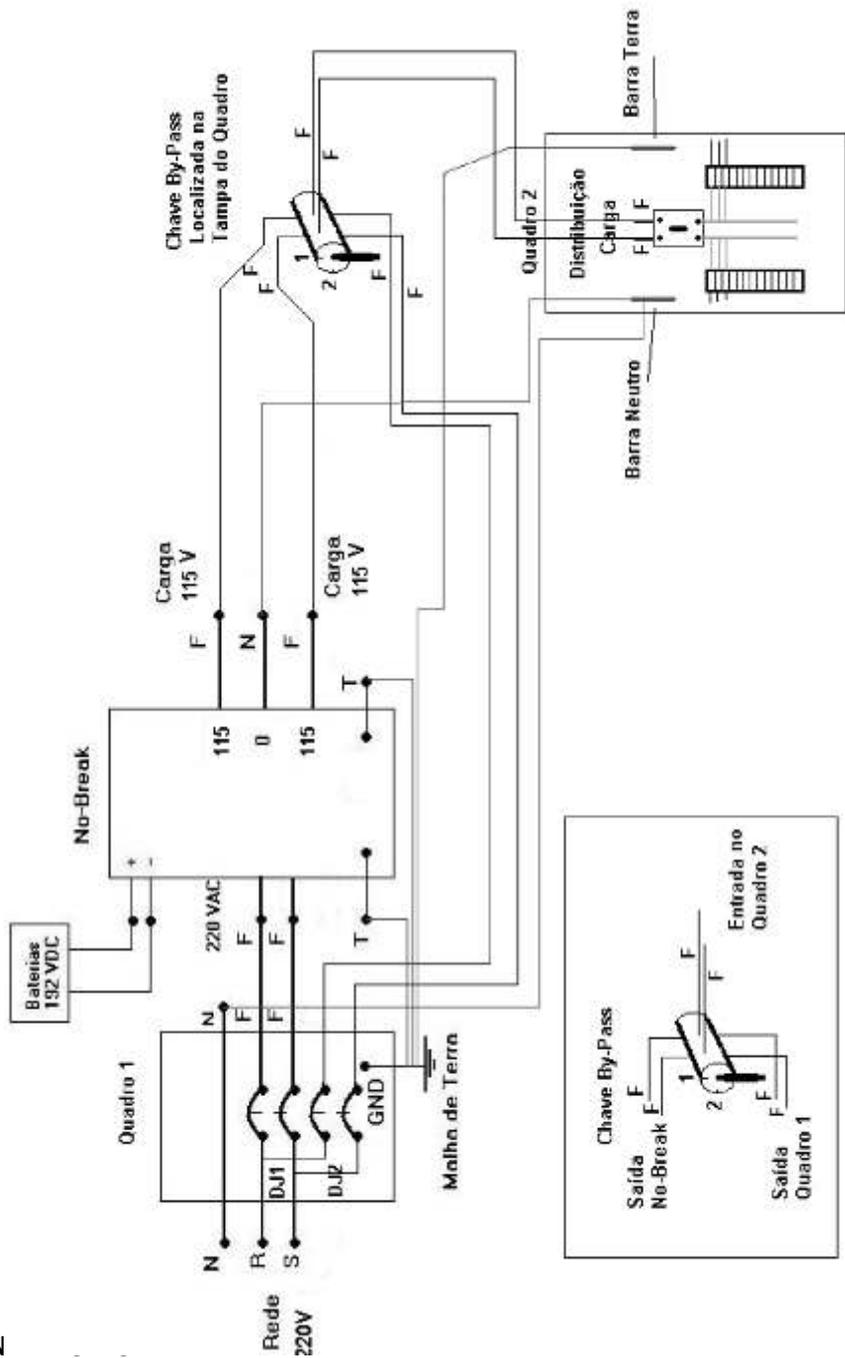
Ligando o Nobreak

1. Após a conferência, ligar os disjuntores de Bateria e de Entrada.
2. Pressionar o botão ON/OFF no painel. O Nobreak fará o procedimento de inicialização.
3. Verificar as medidas de Entrada, Saída e Bateria no painel. Se for observado que a tensão de saída não confere com a dos equipamentos não continue a instalação. Em produtos de múltiplas tensões de saída (saída bifásica), convém medir a tensão de saída com um voltímetro antes de conectar os equipamentos.
4. Ligar o disjuntor da saída para energizar os equipamentos a serem alimentados, após conferir a tensão de saída do Nobreak.
5. Fazer a simulação de falha de rede desligando o disjuntor de alimentação do Nobreak. Caso haja qualquer irregularidade, desligue o equipamento e entre em contato com a assistência técnica.

Desligando o Nobreak

1. Certificar-se de que os equipamentos alimentados pelo Nobreak podem ser desligados.
2. Pressionar a tecla ON/OFF por 1 segundo, no painel do Nobreak.
3. Caso o Nobreak fique inoperante por muito tempo, os disjuntores de saída, entrada e bateria podem ser desligados, nesta sequência.
4. Caso haja a necessidade de desconectar os cabos das baterias, certifique-se que o disjuntor da bateria esteja desligado. Desconecte o cabo da bateria e somente após isto, desconecte o cabo do Nobreak.
5. Caso haja a necessidade de desconectar os cabos da rede, desligue antes a chave geral do quadro de distribuição.

Modo by-pass
O modo by-pass pode se acionado automaticamente pelo Nobreak em casos de falhas internas, sobrecargas, sobretemperatura ou outros motivos.
Também pode ser solicitado manualmente, pressionando-se por 1 segundo a tecla By-pass no painel do nobreak. O LED amarelo do painel acenderá indicando este modo de operação. Nesta condição, o Nobreak não protegerá a carga contra falhas de energia. Para retornar ao modo de operação de rede normal, o botão By-pass deve ser pressionado novamente por 1 segundo.
Caso seja necessário realizar uma manutenção no Nobreak com as cargas ligadas, é possível acionar a chave by-pass manual (atrás do Nobreak). Esta chave só pode ser utilizada quando o Nobreak estiver desligado ou em modo bypass (LED amarelo aceso). Caso ela seja acionada com o Nobreak em modo de Rede Normal, o Nobreak pode se danificar.

Conexão de cargas a Nobreaks com saída bifásica
Na configuração de saída BI, (bifásica = Fase – Neutro – Fase) o Nobreak apresenta as tensões 110 e 220 em sua saída. Caso os equipamentos alimentados sejam 110V, estes não devem ser ligados a apenas uma das fases de saída, para não sobrecarregar a mesma, provocando o desarme do disjuntor de saída. Para evitar isso, os equipamentos alimentados devem ser distribuídos entre as duas fases da saída, ou seja, metade deles deve ser conectada entre uma fase de saída e o neutro e a outra metade entre a outra fase de saída e o neutro.

A tensão entre F e N é de 110V. A tensão entre F e F é de 220V.
Sugestão para instalação

Visualização das informações básicas do nobreak

Estas informações podem ser vistas, pressionando-se os cursores para cima ou para baixo. Nos Nobreaks sem teclado, estas informações são trocadas em seqüência a cada 5 segundos

Tensão e corrente de entrada

Tensão e corrente de saída

Freqüência de operação

Tensão e corrente de baterias

Carga

Temperatura interna

Visualização dos parâmetros

É possível consultar os parâmetros internos selecionando a tecla MENU do display.
Dentro do menu, há as seguintes opções:

COMANDO: Nesta opção, é possível mudar o estado do by-pass do Nobreak, ligar ou desligar o aviso sonoro e realizar teste de bateria por 10 segundos.

INFO (informações nominais): Nesta opção o nobreak exibe as suas informações nominais do equipamento, tais como potência, tensão de entrada e saída, corrente de entrada saída, data de fabricação, versão do software e número de série do equipamento. Estes dados não podem ser alterados.

Potencia Saida:
5000 VA

Potência nominal de saída

Tensao de saida:
115 V

Tensão nominal de saida

Versao software:
0

Versão do software

Tensao de ent:
115 V

Tensão nominal de entrada

Corrente saida:
43.4 A

Corrente nominal de saída

Data Fabricacao:
01/01/2008

Data de fabricação

Corrente entr:
43.4 A

Corrente nominal de entrada

Frequencia:
60.Hz

Frequência nominal

Numero de serie:
10100000

Número de série do nobreak

CONT (contadores): Esta seleção exibe o tempo em que o nobreak ficou ligado, o tempo do inversor, o tempo do booster (carregador), tempo by-pass, quantidade de falhas de rede e quantidade de falhas do Nobreak.

Tempo Ligado:
0000226 18m 32s

Tempo total em que o nobreak ficou ligado

Tempo bypass:
0000226 18m 32s

Tempo total de funcionamento em modo by-pass

Tempo Inversor:
0000226 18m 32s

Tempo total do funcionamento do inversor

Falhas de rede:
00053

Quantidade de falhas de rede

Tempo booster:
0000226 18m 32s

Tempo total de funcionamento do booster

Falhas Nobreak:
00000

Quantidade de falhas do nobreak

AUTONOMIA E BATERIAS

Baterias
As baterias têm importância fundamental para um Nobreak. A confiabilidade, durabilidade e o tempo de autonomia dependem delas. Por isto são utilizadas baterias de alta qualidade que dispensam manutenção.

Autonomia
É o tempo que o Nobreak opera no MODO BATERIA. A autonomia dependerá do consumo dos equipamentos. Ela pode variar de acordo com as condições de uso da bateria, bem como a carga média do Nobreak.

Teste de autonomia
Para verificar o tempo de autonomia, desligue o disjuntor de entrada do Nobreak, simulando uma falta de rede elétrica. Os equipamentos conectados a ele devem estar ligados. Marque o tempo que passa deste instante até que o Nobreak emita o aviso de bateria baixa. Volte a ligar o disjuntor de entrada para recarregar as baterias.
É aconselhável fazer este teste a cada seis meses para avaliar o estado das baterias.

Determinação do tempo de autonomia aproximado
O tempo de autonomia depende da carga ligada ao Nobreak, da quantidade e da capacidade das baterias.
Os Nobreaks das linhas UPS Syal e UPS Tryon possuem bornes para a conexão de baterias externas. Alguns modelos podem ser fornecidos de fábrica com baterias internas instaladas.
A tabela a seguir demonstra exemplos de autonomia para diferentes tipos de baterias:

Baterias	Potência nominal do Nobreak	Carga aplicada	Autonomia aproximada
16x7Ah	5kVA	2,5kVA	16min
16x12Ah	10kVA	5kVA	13min
16x45Ah	5kVA	2,5kVA	3h
16x45Ah	10kVA	5kVA	1h 15min
16x45Ah	15kVA	7,5kVA	45min

Tempo de recarga das baterias
A tabela a seguirdescreve o tempo médio para que as baterias atinjam 80% de carga após o Nobreak ter sido ligado em rede.

Baterias	Tempo para 80% de recarga
16 baterias de 7Ah	Aproximadamente 12h
16 baterias de 45Ah	Aproximadamente 36h

SOFTWARES DE GERENCIAMENTO

O NOBREAK possui saída inteligente de comunicação para comunicação RS-232 (conectado a um PC através da porta serial). Opcionalmente, o Nobreak pode ser adquirido com uma porta de comunicação RJ–45 (conectado à rede ethernet). Abaixo estão relacionados os softwares de gerenciamento compatíveis com o equipamento, que devem ser adquiridos separadamente:

- POWER NT - MS-Windows 98/NT/200/ME/XP (baixado gratuitamente no site da TS Shara)
- UPSilon 2000 - MS-Windows 95/98/NT/200/ME/XP, Linux, FreeBSD, Novell Netware v3.x, v4.x, v5.X
- RUPS 2000 - Windows 95/98/NT/2000/ME/XP, Linux, MS-DOS, Novell Netware 3.1x, 4.x, 5.x
- UPSilon FOR Unix – DEC OSF/1 3.x.4.x, FreeBSD 2.x, 3.x, HP HP – UX 9.X, 10.X, 11.X, IBM AIX 3.x, 4.x, Linux Motorola AIX 4.x, SCO Unix 3.x, 4.x, 5.x, SCO Unixware 2.x, 7.x, SCO Xemix 2.x, SGI Irix v6.x, Sun OS 4.x, Sun Solaris 2.x, 7, 8 (Sun OS 5.x), Sun Solaris x86
- RUPS for Unix – Dec Digital Unix v4.x, Dec OSF/1 v3.x, 4.x, FreeBSD v2.x, v3.x, HP Apollo UX $ Vue, HP HP – UX v8.x, v9.x, v10.x, v11.x, Linux v2.x, SCO Unix v3.x, v4.x, v5.x SCO Xenix 2.x, SGI Irix v6.x, Sun Solaris v2.x (Sparc, Ultra, x86)7, 8, Sun Sunos v4.x (Sparc, Ultra), Unixware v2.x, 7.x
- SNMP - Adaptador SNMP com 1 porta, adaptador SNMP com 03 portas, extensões de porta de comunicação (5 saídas), extensões de porta de comunicação (10 saídas), cabo de comunicação.

GUIA PARA SOLUÇÕES DE PROBLEMAS

O Nobreak não liga
- Verificar o acionamento dos disjuntores de bateria e de entrada, respectivamente;
- Verificar o acionamento do circuito de almentação local;
- Verificar a ocorrência de descarga total do banco de baterias do equipamento;
- Verificar a compatibilidade entre a tensão elétrica fornecida pelo circuito local e a tensão nominal de entrada do equipamento.

A carga crítica não Liga
- Verificar o acionamento do disjuntor de saída do equipamento;
- Verificar a conexão dos cabos da carga crítica ao borne de saída do equipamento;
- Verificar a compatibilidade entre a tensão fornecida pelo equipamento e a tensão nominal da carga crítica.

O nobreak não mantém a carga funcionando ou o tempo de autonomia é muito pequeno
- Se as baterias estiverem instaladas fora do Nobreak, verifique a situação das mesmas. É possível que uma das baterias do banco esteja danificada;
- Certifique-se de que as baterias estejam firmemente conectadas.

O nobreak não reconhece a rede elétrica
- Verifique se a rede elétrica está presente e dentro dos limites aceitáveis;
- Verifique o disjuntor de entrada do Nobreak;
- Verifique as instalações elétricas, que devem ser adequadas à potência do Nobreak;
- Se o Nobreak estiver ligado a algum transformador, certifique-se de que a capacidade do mesmo seja maior que a potência total do Nobreak.

O nobreak mostra no display a mensagem “ERRO DRV”
Esta condição de erro demonstra que houve algum problema interno no nobreak, causando a desativação do módulo de potência com o objetivo de protegê-lo.
Nesta condição, o nobreak estará em modo bypass e não protegerá a carga em caso de falta de energia.
Para reativar o nobreak, pressione a tecla <ESC> e depois a tecla <ENTER>. O nobreak fará o processo de inicialização.
Caso o erro persista, procure o suporte técnico TS Shara.

NOTAS: Caso tenha alguma dúvida em relação ao funcionamento do Nobreak ou verificação das possíveis falhas como as citadas acima, não hesitar de entrar em contato com o suporte técnico TS Shara.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

MODELOS								
		TS SYAL 5000 – 8000			TS SYAL e TS TRYON 8000 - 10000 – 12000 - 15000 - 20000 - 25000			
ENTRADA	TENSÃO	115V ou 220V			220V ou 380V			
	VARIAÇÃO ADMISSÍVEL	± 20%						
	FREQUÊNCIA	60 Hz ou 50 Hz ± 10%						
	CONFIGURAÇÃO DE FASES	MONOFÁSICO OU BIFÁSICO			MONOFÁSICO / BIFÁSICO OU TRIFÁSICO			
	FATOR DE P OTÊNCIA DE ENTRADA	> 0,9 (a plena carga)						
	PFC (POWER FACTOR CORRECTION)	SIM						
SAIDA	TENSÃO	110V ou 115V ou 120V ou 127V ou 220V						
	FREQUÊNCIA	60 Hz ou 50 Hz ± 1%						
	CONFIGURAÇÃO DE FASES	MONOFÁSICO ou BIFÁSICO						
	REGULAÇÃO ESTÁTICA	± 3%						
	REGULAÇÃO DINÂMICA	< 16 ms						
	FORMA DE ONDA	SENOIDAL PURA						
	DISTORÇÃO HARMÔNICA	< 3%						
	FATOR DE CRISTA	3:1						
	TOLERÂNCIA A SOBRECARGA	120% DURANTE UM MINUTO						
	RENDIMENTO GLOBAL	> 80%						
	FATOR DE POTÊNCIA DE SAÍDA	0,8						
BATERIA	NÚMERO DE BATERIAS	MÚLTIPLOS DE 16						
	TENSÃO DE FLUTUAÇÃO	AJUSTÁVEL CONFORME A BATERIA						
	TEMPO DE RECARGA MÁXIMO	< = 24 HORAS						
DOR (DISPLAY LCD)	TENSÃO E CORRENTE DE ENTRADA							
	TENSÃO, CORRENTE E FREQUÊNCIA DE SAIDA							
	CAPACIDADE DA BATERIA							
	ESTADO DE OPERAÇÃO							
	CARGA DE SAÍDA							
GERAIS	TOPOLOGIA	ONLINE DUPLA CONVERSÃO						
	COMUTADORES	RETIFICADOR, CARREGADOR E INVERSOR COM TECNOLOGIA IGBT						
	CONTROLE	DSP – Digial Signal Processor						
	PROTEÇÕES	SURTOS, RUIDOS, SOBRETENSÃO, CURTO-CIRCUITO						
	ALARMES	MODO INVERSOR, BY-PASS, ERRO						
	CONECTIVIDADE	PORTA SERIAL RS 232 (WINDOW S. LINUX...) e SNMP RJ45 (OPCIONAL)						
	PARTIDA AUTOMÁTICA	SIM. AUTO START -UP APÓS RETORNO DA REDE						
	PARTIDA SEM REDE ELÉTRICA	SIM						
	RUIDO ACÚSTICO	< 50 db						
	TEMPERATURA DE OPERAÇÃO	0 A 40 ^{o}C						
	UMIDADE RELATIVA	90% SEM CONDENSAÇÃO						
	GRAU DE PROTEÇÃO	IP 21						
	PESO SEM BATERIAS LINHA TS SYAL.	TS SYAL 5000 112 Kg	TS SYAL 8000 139 Kg	TS SYAL 10000 145 Kg	TS SYAL 12000 161 Kg	TS SYAL 15000 216 Kg	TS SYAL 20000 253 Kg	TS SYAL 25000 378 Kg
	PESO SEM BATERIAS LINHA TS TRYON		TS TRYON 8000 xxx Kg	TS TRYON 10000 xxx Kg	TS TRYON 12000 xxx Kg	TS TRYON 15000 xxx Kg	TS TRYON 20000 xxx Kg	TS TRYON 25000 xxx Kg
	DIMENSÕES (A x L x C)	74 x 40 x 72 86 x 40 x 84 para modelos TS TRYAL 8000 a 12000				86 x 40 x 84	91 x 50 x 86	107 x 60 x 102

CERTIFICADO DE GARANTIA

O período de garantia do Produto é de 12 (doze) meses, contados a partir da data de saída da nota fiscal de venda ao primeiro usuário, ainda que o produto seja transferido a terceiros.
A garantia limitada da TS Shara cobre somente aqueles defeitos que surgem como resultado de uso normal do produto, durante o período de vigência deste termo de garantia.
A comunicação de qualquer defeito do produto deverá ser efetuada previamente ao suporte técnico da TS Shara ou seu representante local autorizado.
A eventual substituição do produto ou peças durante o período de garantia será efetuada exclusivamente pelas autorizadas da TS Shara mediante permuta, voltando os itens substituídos à propriedade da TS Shara. Para o produto e materiais substituídos não será contado novo prazo de garantia.
Os produtos TS Shara podem conter peças remanufaturadas equivalentes às novas ou que tenham sido submetidas a uso incidental, sendo que tais peças não comprometem a funcionalidade do produto. Qualquer produto de substituição pode ser novo ou em estado de novo, desde que tenha sua funcionalidade pelo menos igual àquela do produto que estiver sendo substituído.
A TS Shara não garante que a operação do produto seja ininterrupta, nem isenta de erros e falhas e reserva-se o direito de modificar as especificações de novos produtos ou acessórios, independentemente de qualquer divulgação prévia dessas modificações, e sem que delas resulte qualquer obrigação para a TS Shara de introduzir tais modificações nos produtos cobertos pela garantia.
A TS Shara não oferece nenhuma outra garantia além daquelas estabelecidas neste documento, e não será responsável pela adequação do produto a quaisquer propósitos ou necessidades especificas que o cliente possa ter.
Este termo de garantia limitada concede ao cliente direitos legais específicos que não podem ser interpretados extensivamente. As soluções fornecidas neste Termo de Garantia são as únicas e exclusivas oferecidas ao cliente. Sob hipótese alguma a TS Shara será responsável por qualquer dano direto, indireto, inclusive lucro cessante, especial, incidental ou conseqüências, seja baseado em contrato, ato lícito, prejuízo ou outra teoria legal.
Em nenhuma circunstância, a responsabilidade da TS Shara por danos materiais excede o limite máximo do preço do produto que tenha causado tal dano.
Todo produto encaminhado a TS Shara ou ao seu representante local autorizado deve ser acondicionado em embalagens apropriadas, que assegurem a integridade do produto, sendo que as despesas de embalagens, fretes e seguro no envio e retorno do produto são de inteira responsabilidade do cliente. Recomendamos que a embalagem original seja conservada para transporte e eventual envio do mesmo para manutenção.
Não serão cobertos pela presente garantia os vícios decorrentes do uso indevido do produto. Nesta hipótese, ou caso não seja constatado o vicio reportado, o cliente arcará, ainda, com os custos da(s) hora(s) técnica(s) despendidas, aos valores em vigor à época do evento. Por essa razão recomendamos que o usuário esteja suficientemente familiarizado com o conteúdo do manual.

Não serão cobertos pela presente garantia os seguintes vícios:
-Danos causados por problemas de instalação elétrica ou instalações em desacordo com as normas ABNT ou dos manuais do produto.
-Danos causados por violação do produto, tentativa de reparo, manutenção ou ajuste por terceiros não autorizados pela TS Shara.
-No caso de defeito provocado pela não observância das especificações do produto.
-Perdas ou danos causados por condições ambientais fora das especificações do produto, acidentes naturais, tais como, mas não limitado à inundação, terremoto, incêndio, raio, desabamento e guerra ou conturbações civis, seja em uso ou em armazenamento.
-A cobertura da presente garantia não abrange ainda:
-Defeitos causados pelo transporte, abuso, queda, negligencia, imprudência ou imperícia sob responsabilidade do cliente durante o prazo de garantia.
-Danos causados por equipamentos que produzam ou induzam interferências eletromagnéticas no produto.
-Danos causados por modificações ou pela incorporação do produto em outros equipamentos.
-Desgaste natural da(s) bateria(s)*.
-Furto ou roubo.
-Perdas ou danos causados pelo uso de corrosivos para sua limpeza ou outros itens fora das especificações do manual deste produto.
-Reparos de natureza estética.
Na hipótese de qualquer disposição deste instrumento vir a ser declarada nula, por decisão judicial, ou por qualquer razão se tornar ilegal ou inexeqüível, fica expressamente entendido e aceito pelas partes que as disposições remanescentes permanecerão em pleno vigor e efeito.
Para prolongar a cobertura de garantia além da garantia limitada, entre em contato com o revendedor local TS Shara. Se o revendedor não oferecer contratos de serviço, ligue diretamente para a TS Shara e solicite informações sobre os contratos de serviços TS Shara.
*As baterias e os danos causados pelas mesmas não estão cobertos por esta garantia. Verifique com a TS Shara os termos de garantia deste componente.

ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO